

PROSJEKTUTVIKLING

APPENDIX

TUNGESTØLEN

DNT // JOSTEDALSBRØEN

VEILEDERE:  
GRO RØDNE // AUGUST SCHMIDT

STUD.ARCH.  
JENNY FETVEIT

NTNU 2013

Jeg har valgt å samle undersøkelser, intensjoner og refleksjoner rundt valg jeg har tatt. Noe er gjort som en del av den prosessen det er å ta valgene, mens andre er skrevet som refleksjoner over i etterkant.

## // INTENSJONSPROGRAM

Jeg søker å gi form til møtet mellom mennesket og naturen, samt rom for menneskelige relasjoner og nærvær. Jeg ønsker å legge tilrette for differensiert grad av eksponering.

På det mellommenneskelige plan handler dette om å gi mulighet til å være alene sammen med andre og skape romlige situasjoner og forløp som inviterer til forskjellig type bruk, og som appellerer til forskjellig sinnsstemning og modus, slik at man til enhver tid kan identifisere seg med stedet.

Gjennom arkitektur og differensiert klimatisk eksponering søker jeg å tilrettelegge for forskjellige typer opplevelse og tilstedeværelse i landskapet og anerkjenne verdien av nærkontakt med naturkreftene.

Intensjonen videre er å gi menneskene som kommer hit en mulighet for endret perspektiv og skalaforståelse. Også her vil jeg fokusere på et konkret nivå og et eksistensielt metanivå. Konkret snakker jeg om å øke forståelsen landskapsrommet og de klimatiske rammene gjennom bygget form.

På metanivå hentyder jeg til annerkjennelsen av at skalaforhold også finnes i eksistensiell målestokk. Her ønsker jeg å la naturopplevelser og rom for ettertanke og kontemplasjon ta deg bort fra hverdagens stress og høye tempo.

Den geografiske lokaliseringen av prosjektet underbygger dette ønsket ved å være utilgjengelig for omverdenens krav og impulser. Gjennom et endret perspektiv ønsker jeg å synliggjøre verdien av ro og utilgjengelighet.

Hva ligger i spenningsfeltet mellom den menneskeskapte og det naturlige, mellom den menneskelige skala og den nærmest sakrale skala som karakteriserer stedet?

## // VIRKSOMHETSPROGRAM OG BRUKERGRUPPE

Tungstølen DNT Jostedalsbreen er en selvbetjent turistforeningshytte, der de besøkende selv tar hånd om alle aktiviteter. Hytten må være lett-drevet, samt være utstyrt med et matlager der de besøkende kan kjøpe råvarer og selv tilberede måltidene.

Mennesker som oppsøker steder som Tungstølen er gjerne på søken etter naturopplevelser. Enten de søker den roen og kontemplative pausen natur gir, eller om de oppsøker stedet for å drive med isklatring eller brevandring. Felles for målgruppen er en forkjærlighet for natur og søken etter å oppholde seg i den.

Det er bilveg helt opp til tomten gjør at stedet er geografisk lett tilgjengelig, noe som også utvider målgruppen til å inkludere mennesker som ikke kan ta seg langt avsted til fots. På denne måten vil anlegget være svært tilgjengelig for en større gruppe mennesker enn mange av DNTs resterende hytter.

Den organisatoriske strukturen rundt DNTs anlegg gjør også at prosjektet er sosialt tilgjengelig for mennesker i alle samfunnslag.

På DNTs hytter er det sannsynlig at du som gjest må dele hytten med andre mennesker du ikke har møtt tidligere. Dette er ryggmargen i hele DNTs konsept, og en viktig del av det å bo på DNTs hytter. Dette muliggjør sosialisering og møte med andre turfolk, noe som er av potensielt stor verdi, enten du reiser alene eller i følge med andre. I denne sammenheng blir det ekstra viktig å legge til rette for en nyansert grad

av sosialisering. Muligheten til å være sosial med andre har størst verdi dersom den er valgfri og man til enhver tid har mulighet til å trekke seg tilbake. I dag er det ofte begrensede muligheter for denne nyanseringen.

Gjestene på hytter som dette er primært på tur for å oppleve naturen, ikke for å oppholde seg i hyttene. Veien er målet. Det er viktig å huske på dette aspektet ved plassering av hytten i terrenget. Samtidig kan det være nyttig å spørre seg om turens fokus vil endres når man nærmer seg hytten. Fra at veien er målet i seg selv, til veiens endepunkt, altså hytten som mål. Dersom det er slik, vil hyttens plassering i terrenget ha betydning for hvordan dette skiftet skjer? Er det slik at man kan se hytten kontinuerlig når man nærmer seg, eller vil den forsvinne i landskapsrommet for så å bli synlig igjen?

## // HIERARKI

---

### // OPPLEVELSE

#### ROM FOR KONTEMPLASJON

##### NÆRKONTAKT MED NATUR

forskjellige typer opplevelse av naturkreftene og landskapsrommet samt opplevelse av de ulike årstidene.

En bedre forståelse for landskapets verdi ved å oppleve den gjennom arkitektur.

Et endret perspektiv på hverdagens jag, kjenne på verdien av ro og utilgjengelighet.

### // KLIMATILPASSING

#### ARKITEKTONISKE SVAR PÅ DE KLIMATISKE FORHOLDENE

VIND

SNØ

REGN

SOL

TEMPERATUR

### // KULTURELL FORANKRING

#### TUNGESTØLENS HISTORIE

NEDARVET KUNNSKAP I EKSISTERENDE STRUKTURER :

SKALA

PLASSERING

STRUKTUR

ORGANISERING

MATERIALITET

## // HVORDAN HAR JEG SVART PÅ MITT EGET HIERARKI?

Opplevelsen har vært det aller viktigste i mitt prosjekt, fordi jeg mener at dersom anlegget ikke styrker opplevelsen, bør ikke anlegget bli bygget. Dette har jeg prøvd å svare på gjennom en dramaturgisk videreføring av vandringsen som allerede eksisterer, samt innramming av utsikter som fort kommer i skyggen av Langedalsbreen. Jeg har hatt stort fokus på hvordan vindusåpninger rammer inn utsikt, og hvilke type lys de slipper inn når og hvilke atmosfære det skaper eller bygger oppunder.

De klimatiske forholdene har også vært svært tilstedeværende i utviklingen av prosjektet. Det kan være røffe forhold på tomten, men det kan også være svært varme og solrike dager. Jeg har søkt å finne et helhetlig og robust arkitektonisk grep som kan håndtere de klimatiske utfordringene, og samtidig imøtekomme mitt ønske om å legge til rette for differensiert grad av klimatisk eksponering.

Formsvaret har på mange måter også interagert med hvordan jeg forholder meg til den kulturelle forankringen til stedet, som å opprette mikroklimatiske variasjoner gjennom organisering av bygningsmassen. Det har også vært viktig for meg å beholde en kulturell forankring gjennom materialenes taktilitet mer enn konvensjonelt gjenkjennbar form.

## // MILJØPROFIL

Anlegget vil ikke være tilknyttet kommunal infrastruktur med vann, avløp og elektrisitet og det er heller ikke dekning for mobiltelefon. Per i dag er det ikke planlagt å tilrettelegge for dette i dalføret, og jeg ønsker ikke å legge føringer for at inngrep som dette skal gjøres i omgivelsene her. Det er i dag lite bebyggelse i dalen, hvorav kun ett bygg er av nyere dato. Samtidig er det i kommunens interesse å bevare området lite utbygd.

Ikke minst anser jeg ser det som en kvalitet for oppgavens tematikk og undersøkelser at stedet forblir "off grid".

Det gamle anlegget på Tungestølen hadde innlagt vann fra brønn, og benyttet seg ellers av vedfyring, gass til matlaging, oljelamper og stearinlys samt noe 12V strøm til belysning.

På mange måter vil det nye anlegget benytte seg av tilsvarende energikilder nettopp fordi jeg mener det finnes kvaliteter i dette som går tapt ned fri tilgang til elektrisitet og nettdekning som oftest blir tilgjengelig samtidig. Mange av DNTs hytter benytter seg av agregat til generering av 220V strøm. Dette har jeg tenkt å se bort ifra da jeg finner det bærekraftig og miljømessig problematisk, også i forhold til støy.

BELYSNING	OPPVARMING	VANN	MATERIALBRUK
dagslys 12V stearinlys oljelamper	vedfyring gassbluss Solfangere med varmemagasiner i vanntank i grunnen	innlagt vann fra brønn  Gråvannshåndtering i naturlig filter:	naturlige materialer i størst mulig grad.  Materialenes termiske egenskaper vil være av stor betydning.



Det er ønskelig å beholde bygningene frostfrie om vinteren av flere hensyn. Med frostfrie bygg kan man ha innlagt vann fra brønn, samtidig vil det kreve kortere tid å fyre opp byggene. Hyttens lokalisering i forhold til andre DNT hytter tilsier at det ikke er den tradisjonelle hytte-til-hytte vandrerens som vil oppsøke Tungestølen. Med det sagt er det derfor sansynlig at gjestene vil bli boende på anlegget mer enn én natt. Likevel ser jeg det som en stor fordel om bygget ikke har trege termiske egenskaper som tar lang tid å varme opp.

Jeg ønsker å se på muligheten for å benytte varmemagasiner i vanntank og i grunnen, ladet med solenergi fra solfangere og overskuddsvarme fra vedfyring, til å holde temperaturen i hytten. I følge SINTEF skal det være mulig å magasinere opp nok energi på denne måten til en hel sesong.

En annen mulighet vil være å benytte grunnvarme fra energihull med sirkulerende vann i bygningen. Begge disse løsningene krever solenergi og en omformer fra 12V til 220V, samt batteribank.

Ved å oppnå frostfrie rom kan jeg ha innlagt vann fra brønn og mulighet for å benytte gassdreven dusjer:

Toalettfasilitetene vil bestå av tørrklossetter som må tømmes en gang i året.

## // FUNKSJONSPROGRAM

AKTIVITET	NARRATIV	SANSE	ATMOSFÆRE
<p>å ankomme</p> <p>å dra</p>	<p>Ankomme. Orienter meg. Kjenne tilfredsheten over å endelig være her.</p> <p>Komme inn. Se ut. Gjenkjenne fjellformasjonene. Orienter meg. Føle oversikt og trygghet.</p>		<p>følelse av å komme til et trygt sted.</p>
<p>lage mat</p> <p>spise</p>	<p>Ta med morgenkaffen ut i solveggen en tidlig morgen i mai.</p> <p>Finne meg en ledig plass ved vinduet. Drikke te mens jeg ser på regnet.</p>		<p>varm og trygg dynamisk</p>
<p>å møtes</p>	<p>Sitte foran peisen, se på flammene og kjenne ro. Kanskje bli kjent med en ny venn?</p> <p>Ta en middagslur på hemsens mens jeg hører summen av stemmer og samtaler jeg ikke tar del i.</p>		
<p>sove / hvile</p>	<p>Krype inn i min lånte, trygge hule. Falle til ro mens jeg hører vinden ule rundt hjørmene og regne piske på taket. Rulle ut underlaget og se opp på stjernene. Falle i søvn under stjerne-teppet.</p>		<p>varm og trygg rolig / kontemplativt mulighet for å sove utendørs</p>
<p>vaske seg</p>	<p>Kjenne frisk sommerluft mot huden mens jeg vasker meg. Fryser litt men smiler likevel.</p>		
<p>gå på toalettet</p>			
<p>tørke tøy</p>	<p>Henge opp tøyet som er vått etter en lang dag i naturen. Fyre opp i ovnen og kjenne tryggheten og lettelsen over at i morgen vil det være tørt.</p>		

LYS	KLIMASONE	ROMLIGHET	BEHOV
godt opplyst så det er lett å orientere seg blandt pargas / bagasje.		orinetering i landskap	flater som tåler vann steder å sette fra seg sko, sekker og ski
stemningsskapende belysning, dagslys		oversiktlig	kjøkken med gassbluss arbeidsflater
stemningsskapende belysning, mindre belysning nødvendig dagslys			ildsted
stemningsskapende belysning, mindre belysning nødvendig dagslys		lunt hulen mulighet for å sove trygt ute	myke, lune flater kontakt med landskapet
		kontakt med omgivelsene oppleve omgivelsene rituell tilnærming?	vann flater som tåler vann kontakt med landskapet
dagslys			toalett flater som tåler vann kontakt med landskapet
belysningen er mindre viktig			fyringsmuligheter varmt rom med god lufting

## // VALG AV TOMT

Spørsmål som automatisk melder seg ved tomtevalg, er om det er riktig å bygge på samme sted som de gamle hyttene lå.

Bygget som stod på tomten har blåst bort under en storm som ikke kan måle seg med Nyttårsstormen i 1992. Tomten er beviselig hardt værutsatt.

Men hytten klarte deg gjennom den fryktede Nyttårsstormen i 1992, som var betraktelig kraftigere enn Dagmar. Det er ikke usansynlig at hyttene kan ha fått svekkelser i konstruksjonen etter stormen i 1992, som kan ha vært avgjørende for at de blåste ned i 2011.

Byggene som sto det var 101 år gamle. De var ikke solid fundamentert til marken. Det vil ikke bli noe teknisk problem å få en ny konstruksjon til å bli stående gjennom uvær på tomten.

Kulturhistorisk er byggene i dalen plassert på en helt annen måte enn byggene på Tungestølen. De andre hyttene ligger skjermet til langs dalsidene, med gavlveggen mot vindretningen. Hyttene på Tungestølen kronet over landskapet. Men samtidig hadde

disse byggene en annen jobb enn stølshusene nede i dalsiden.

Jeg har vurdert plasseringen i landskapet i lys av aspektene jeg har gått gjennom mitt hierarki. Der har jeg identifisert de viktigste aspektene som de opplevelsesmessige, de klimatiske og de kulturhistoriske. Innen for de rammene oppgaven setter og de intensjoner jeg har for oppgaven, har jeg til slutt valgt å legge det nye anlegget på samme sted som der de gamle hyttene lå fordi det er der opplevelsen av landskapet og været er sterkest. Siden jeg har definert opplevelsesaspektet som viktigere enn å føye seg direkte inn under klimatiske rammer, velger jeg ikke å trekke meg inn til fjellsiden, slik som de gamle seterhusene nede i dalen gjør. De utfordringene jeg ikke løser på dette strukturelle nivået, vil jeg løse på et annet nivå. Det betyr at jeg vil håndtere vinden i konstruksjonenes utforming og tilpasning isteden for i plassering.

I lys av det kulturhistoriske aspektet har jeg forholdt meg til tun - og klyngedannelsene som er å finne i dalen som klimatisk

håndtering og dannelse av mikroklima.  
Videre ønsker jeg å ta med meg taktiliteten  
og autentisiteten som finnes i de gamle  
anleggene, samt termisk sonedeling. Jeg  
ønsker gjennom romlig strukturering å  
anerkjenne verdien av temperaturdifferanser.

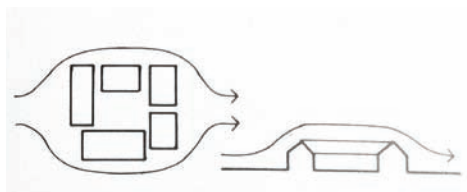
## // KLIMAHÅNDBTERING

De klimatiske forholdene på tomten er veldig viktige gjennom prosjekteringen av et nytt anlegg på Tungestølen. Klimahåndteringen i prosjektet handler ikke utelukkende om skjerming, men også om eksponering. Jeg har ønsket å tilrettelegge for differensiert grad av klimatisk eksponering, da jeg tror opplevelsen av været er en viktig del av det å være på dette stedet. Derav har det vært viktig å finne måter å håndtere forholdene på som er robuste nok til å løse både skjermingsbehovet og ønsket om eksponering.

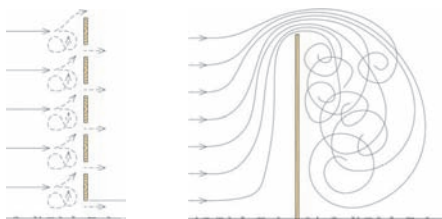
Hovedgrepene for å møte disse utfordringene er strukturen tunet er bygd opp rundt. Tundannelsens natur er å danne skjermede områder inne i tunet, mens utsiden av tunet er mer eksponert. Alle bygningskroppene har saltak som vil lede vindstrømningene over tunet, og i størst mulig grad forhindre turbulensdannelser inne i tunstrukturen. Jeg har også valgt å anlegge skjermene av spileverk med 50 % permeabilitet for å skape en buffersone mellom ute og inne. De skjermene mot vind og virker på samme måte som en scooterhette. Innenfor spileveggene er der mer stillestående luft, slik at når vinden

blåser mot dette området blir den presset bort. Dette er også samme prinsippet som de gamle svalgangene er bygd etter. Den ujevne overflaten skjermene skaper vil dele opp vindstrømningene og med det redusere dens kraft. Sovehuset tar mesteparten av denne type vind når det blåser fra Langedalen (fremherskende vindretning). Avstanden mellom servicebygget og sovehuset er tilpasset slik at sovehuset skal kaste minst mulig vind tilbake inn i tunet. Likevel er det ikke til å unngå at det vil skje, derfor er servicebygget utstyrt med tilsvarende skjermene for å håndtere dette. Denne skjermen fungerer også som filtrering når man går inn på toalettene og dusjene.

Skjermen langs hovedbygget og lageret tar ikke imot så mye vind så lenge det blåser fra Langedalen. Hovedoppgaven til disse skjermene er å håndtere nedbør; skjermene for regn samt å beskytte mot stor opphopning av snø. Alle skjermene inn mot tunet har i tillegg til vinskjermende oppgave, til hensikt å holde bevegelsessonene mer eller mindre dekket av snø. Snøfrie vil de ikke være.



Tunstrukturens vindhåndtering



Turbulensdannelse i tett vegg sammenlignet med perforert vegg.

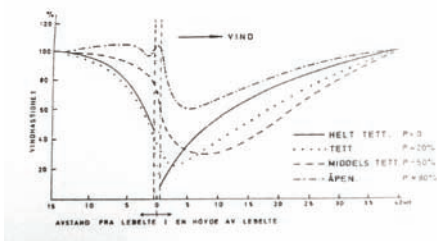
Høydespranget i taket på hovedbygningen er også et direkte formsvar på de klimatiske utfordringene. Kanten som dannes fører vinden effektivt bort, slik at turbulensdannelsene ved hoveninngangen unngås i størst mulig grad. Samtidig er dette spranget med på å aksnuere hvor hovedinngangen til bygningen er.



Svalgangen som buf

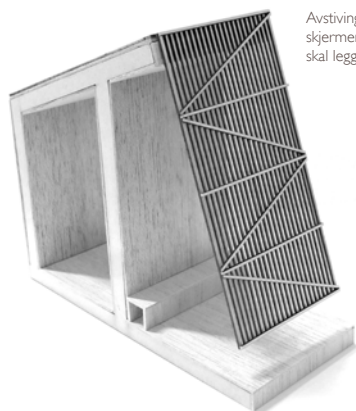


Scoterhetteprinsippet der stillestående luft beskytter mot vind.



Vindskjerm uten vegg bak danner turbulens på og snøansamlinger på le side. Denne effekten vil danne en gangsoene langs den lengste vindskjermen i anlegget.

Spilene som denne skjermen er laget av er vertikale, og med det endrer utsnittet av det man ser når man beveger seg mellom veggen og skjermen. Dette snakker bra med ønsket om å ramme inn, gi retning og fremheve utsikt. Samtidig ønsket jeg at de forskjellige årstidene skulle være synlige i strukturen, derfor har jeg valgt å legge avstivingen av rammeverket på utsiden av skjermen. Med det vil snøen legge seg på de og konstruksjonen vil i ennå større grad endres over året.



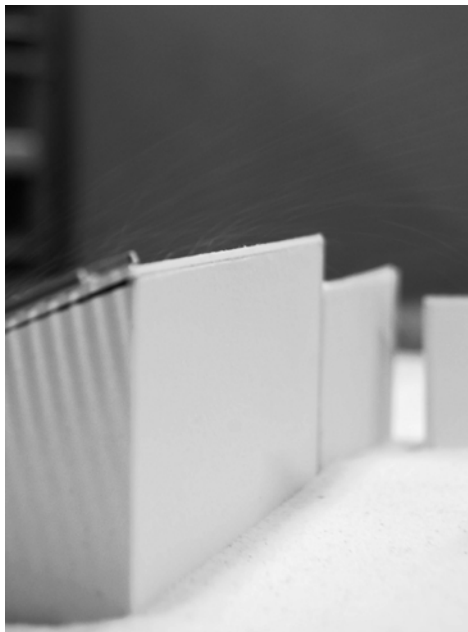
Avstiving på utside av skjermen for at snøen skal legge seg på de

Om vinteren og høsten vil det være et større behov for disse skjermene enn om sommeren. Jeg ser for meg en robusthet som gjør at man om vinteren kan legge til ekstra lemmer, slik at skjermen vil nå helt ned til bakken. Dette vil igjen gjøre til at bygningen endrer uttrykk kraftig gjennom året. Det kan bli mellom to og tre meter snø på Tungestølen om vinteren, og jeg ser for meg at å bevege seg i disse gangene av snø som vil dannes mellom skjermen og veggen, vil være en opplevelse man husker.

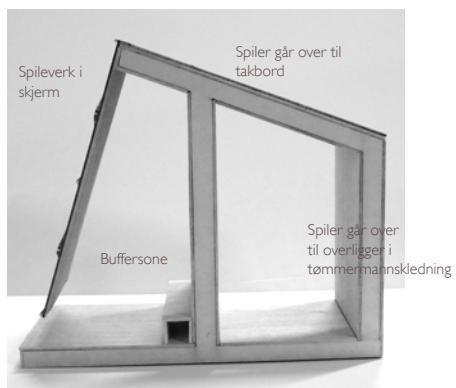
Uttrykksmessig bretter spilene i skjermen seg rundt hele bygningskroppen. På taket fortsetter de som takbord før de går over til å være overliggeren i tømmermannspanelen på motstående fasade. Langveggen mot Langedalen vil få denne type kledning, og jeg ser for meg at det om vinteren vil samle seg snø mellom overliggerene. Igjen underbygger dette ønsket om at anlegget endrer karakter over året. Tettingen i denne fasaden vil bli veldig viktig. Alle fasadene bak klimaskjermen, samt alle endeveggfasadene har fluktende kledning i osp.



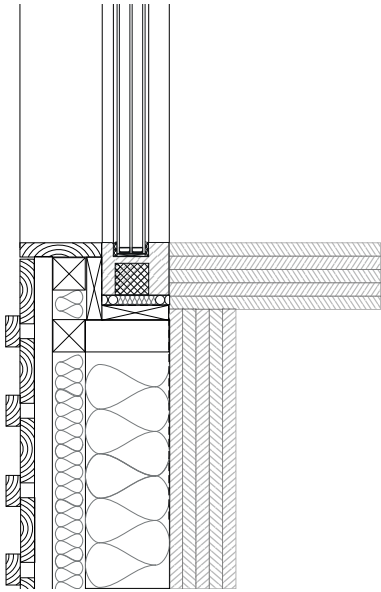
Jeg har ønsket å la anlegget få en puls og en rytme som føyer seg innunder stedets egne rytme og dyamikk. Jeg ønsker at anlegget skla være det trygge redet som skifter farge med naturen. Som er trygt og godt, men ikke et fremmedlegeme.



Modellstudier med vindkanon som viser hvordan pulttaket kaster vinden over taket og beskytter tunet.

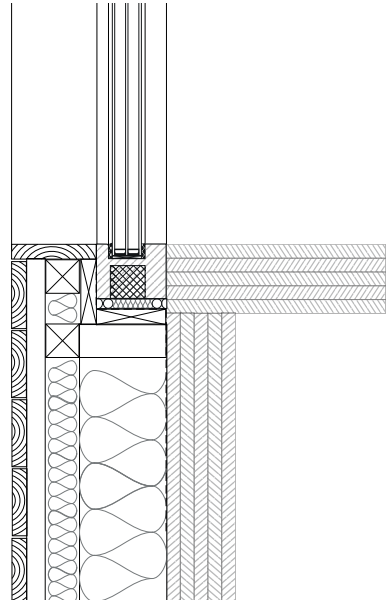


VEGG SOM VENDER BORT  
FRA TUNET:



Kledning i tømmermannspanel for å samle drivsnø og skape en fasade som lever med årstidene.

VEGG SOM VENDER INN  
MOT TUNET:

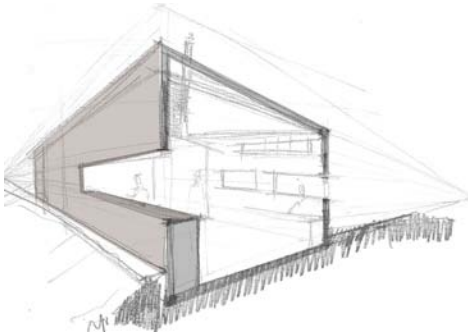


Fluktende kledning i to forskjellige bredder, montert i tilfeldig rekkefølge, for et mykere og mer levende uttrykk.



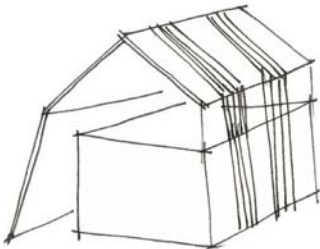
## // MATERIALVALG UT FRA SITUASJONER OG BRUK.

Tenk deg at du kan se ut mens du kutter gulrøtter eller vasker opp

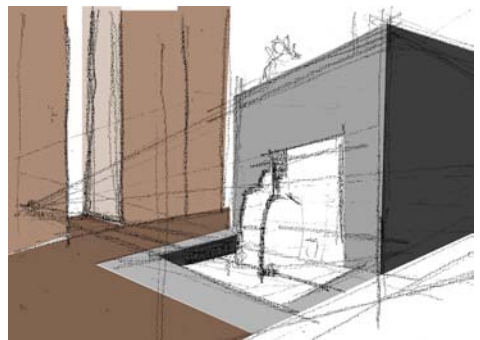
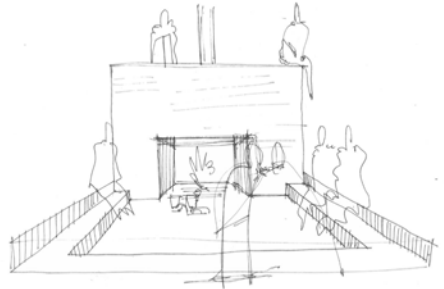


Kjøkkenbenk som blir en vinduskarm med stort vindu over og uten overskap..

Kjøkkenbenk som blir en vinduskarm med stort vindu over og uten overskap..



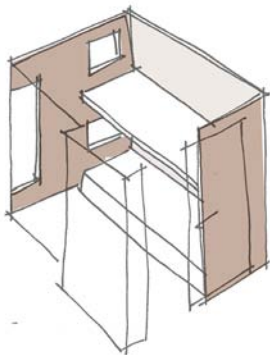
Tenk deg at du sitter forran peisen med andre. Akkurat nær nok de du er glad i, og akkurat nært nok de du ikke kjenner, ennå.



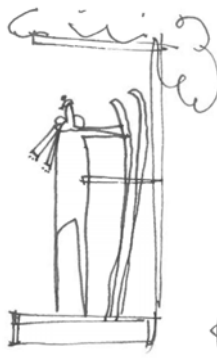
Trinn forran peisgrop. Definerer en peissone samt legger tilrette for å sitte akkurat passe nærme de andre. Mulighet for å trekke seg tilbake oppå peisen.

Tenk deg at du får beholde privatlivet selv om du er blandt andre.

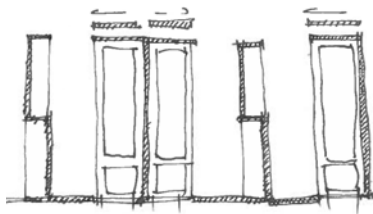
Tenk deg at du kan sove i tett kontakt med naturen



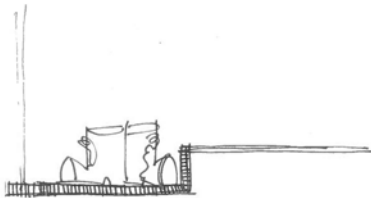
Tenk deg at du kan sette fra deg skiene og være trygg på at de ikke vil snø ned eller blåse bort.



Konstruksjon som beskytter utstyr samtidig som den beskytter uterommene mot vind og snøfokk.



Tenk deg at du kan sette fra deg skoene uten at det blir vått i hele gangen.



Sovebokser med køyesenger og vindu over puten. Kan stenges av med skyvedør.

Nedsenket gulv innenfor døren i stein som tåler vann og beskytter resten av gangsonen for fukt.

Tenk deg at du ikke må måke bort snøen for å komme inn i hytten.



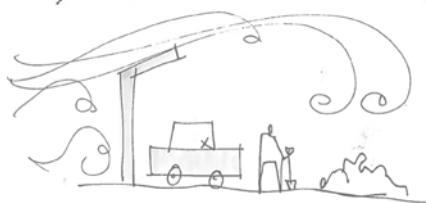
Utforme inngangspartiet slik at snøen ikke samler seg foran døren.

Tenk deg at du kan sitte inne i veggen, snike deg bort fra det sosiale rom men fortsatt delta i fellesskapet.

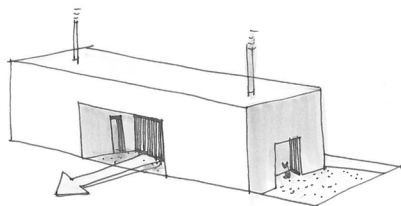


Brede vindusnisjer, delvis skjermet av veggger.

Tenk deg at du ikke må måke frem bilen når du skal kjøre hjem.

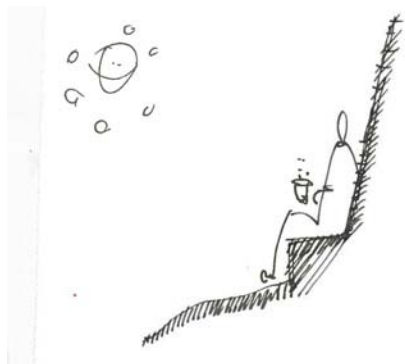


Snøfanger eller spoiler som hindrer bilen din snør ned.



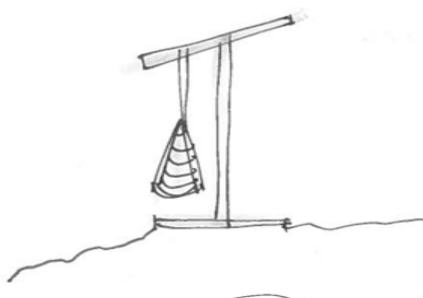
Gå igjennom et volum for å komme inn.

Tenk deg å sitte i solveggen uten å brenne deg på ryggen. og uten å bli kald på ryggen.



Materiale med lave varmemagasineringsegenskaper.

Tenk deg at du kan sove ute uten å være redd for at det begynner å regne.



Mulighet for å sove i hengekøye under tak.

## // MATERIALVALG

Materialbruket i et nytt anlegg på Tungestølen er viktig fordi det handler om å opprettholde en nærhet til natur gjennom arkitektur. Jeg tror det er viktig å skape en relasjon mellom ute og inne gjennom en gjenkjennelse av taktilitet, farger og overflater. Likevel, tror jeg, er det også viktig å våge og kontrastere disse i enkelte situasjoner. Et annet aspekt ved valg av materialer er hyttens bruk. Jeg tror det er viktig å legge fokus på robuste materialer, materialer som blir vakrere gjennom slitasje og som ikke krever for mye vedlikehold.

I en selvbetjent hytte er det de besøkendes eget ansvar å gjøre rent før de forlater stedet. Dette må det tas hensyn til i materialvalg og detaljering. Kanskje rengjør ikke alle på samme måte, kanskje er det mange på hytta slik at ansvarsfølelsen avtar? Det er avgjørende at hytten også kan fylle sin rolle selv om den ikke er helt ren. Noen steder vil overflatene være mer utsatt for fuktighet, som eksempelvis i inngangspartiet. Der vil folk komme inn med møkkete fjellsko eller skisko fulle av snø. På steder som dette er det ekstra viktig å velger materialer, detaljering og arkitektoniske løsninger som er hensiktsmessige og robuste.

Deretter er materialenes termiske egenskaper av betydning, siden man vil komme til å være i direkte kontakt med materialene også når hytten har stått tom over lengre tid. Jeg ønsker at materialene oppleves autentiske. Lokale materialer er defor også å foretrekke. Jeg har sett på taktiliteten som finnes i materialene i nærliggende konstruksjoner, og ønsker å ta med meg dette videre. Jeg ønsker materialer som

eldes med verdighet og patina, slik at jeg gjennom materialene kan legge tilrette for materialer med sjel for ettertiden.



## // OTTA HØGSETER NATUR



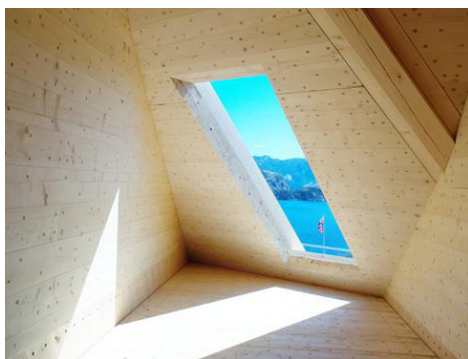
Ottaskifer er en type skifer som utvinnes i Sel kommune i Gudbrandsdalen av typen glimmerskifer. Det karakteristiske med denne skiferen er at den er av mørk fyllittskifer:

Fargemessig varierer skiferen fra rustrød til svart og den kan også ha en nysert grå sølvfarge. Skiferen er blitt formet gjennom 400-800 millioner år av masser med med et relativt høyt leireinnhold. Særlig karakteristisk for Ottaskiferen er at den har knipper/rosetter av sorte amfibolkrystaller og små krystaller av granat. De ulike nyansene i overflaten til skiferen dannes av av glimmer og hornblende.

I de øverste lagene av Otta-skiferen er det blitt dannet rust. Når skiferen er bearbeidet vil den normalt ikke ruste videre.

Otta Høgsæter, som brytes på nordsiden av Ottadalen, har en mørk litt glinsende skifer, med fin overflate.

## // GAUPNE MASSIVTRE



Massive treelementer kan brukes som bærende elementer i tak, vegger, etasjeskillere og andre konstruksjoner. Hele bæresystemet kan bygges opp av massive treelementer, eller kombineres med andre materialer og konstruksjonstyper. Et eksempel er kombinasjon av bindingsverksvegger og massive trebjelkelag.

## // KLEDNING I OSP

Materialer av osp er velegnet som utvendig kledning. Etter mange år med sol og regn er kledningen uten sprekker og etter hvert får den en patinert gråfarge og en fiberkledd overflate.

Ospekledningen tar raskt til seg fuktighet, noe som fører til en viss fargeforandring. Hvis kledningen er riktig montert vil den også raskt avgir fuktighet og tørke opp. Kledningen monteres slik at den ikke blir utsatt for konstant jordfuktighet og med en liten glippe mot f.eks. vinduer og dører slik at fukten lett slipper ut av veden.

Ospeveden er forholdsvis lett og homogen med liten fargeforskjell på yte- og kjerneved. Fargen er gulhvitt og lys og årringene er ikke tydelig markerte. Virket krymper relativt lite, om trent som gran.

Osas tekniske egenskaper er svært like gran og furu. Testing viser at osp med fordel kan benyttes også til konstruksjonsformål siden det raskt avgir fuktighet raskt, og dermed reduserer faren for angrep av sopp og bakterier. Ospevirket er noe hardere enn gran og furu, spesielt etter tørking.

## UBEHANDLET OSP:

### NORDVENDT



0 mnd. 12 mnd. 24 mnd. 36 mnd. 48 mnd.

### SØRVENDT



0 mnd. 12 mnd. 24 mnd. 36 mnd. 48 mnd.

## JERNVITROLBEHANDLET OSP:



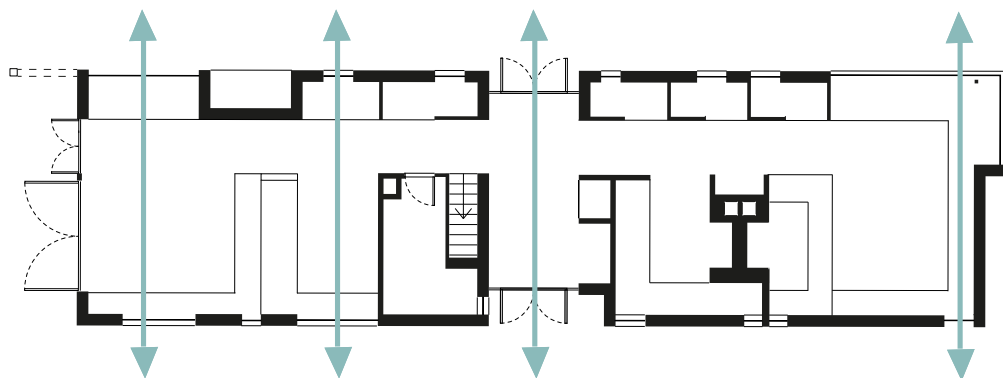
0 mnd. 12 mnd. 24 mnd. 36 mnd. 48 mnd.



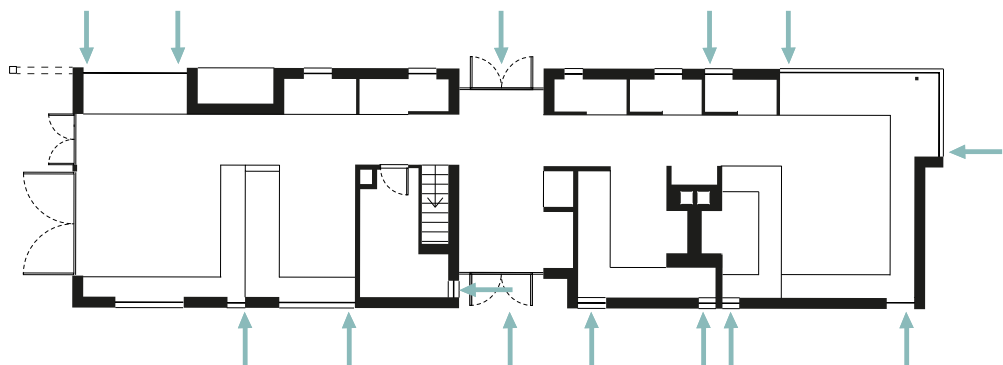
0 mnd. 12 mnd. 24 mnd. 36 mnd. 48 mnd.



## // DAGSLYS I HOVEDHUSET



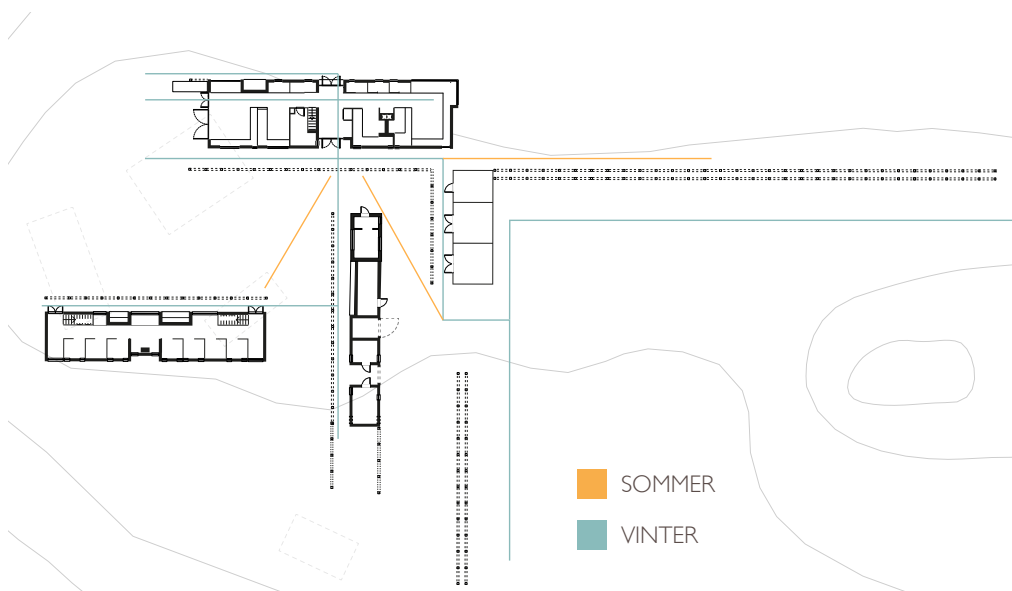
GJENNOMLYS: Større grad av gjennomlys i kjøkkensonen enn i oppholdssonen for å underbygge den atmosfæriske differansieringen og rommenes forskjellige oppgaver



SLEPELYS: Større grad av slepelys i oppholdssonen enn i kjøkkensonen.

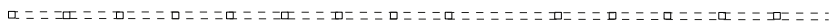
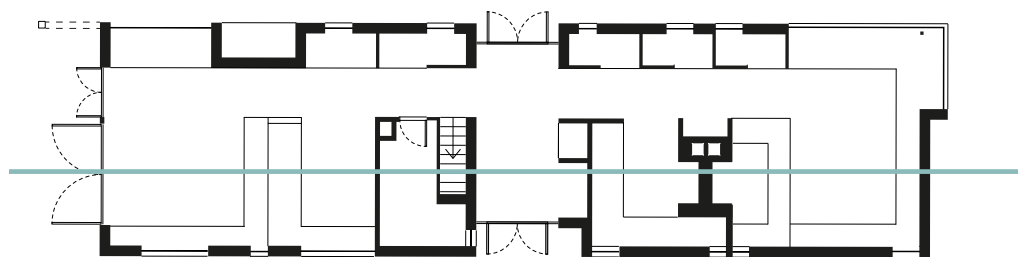
## // BEVEGELSE

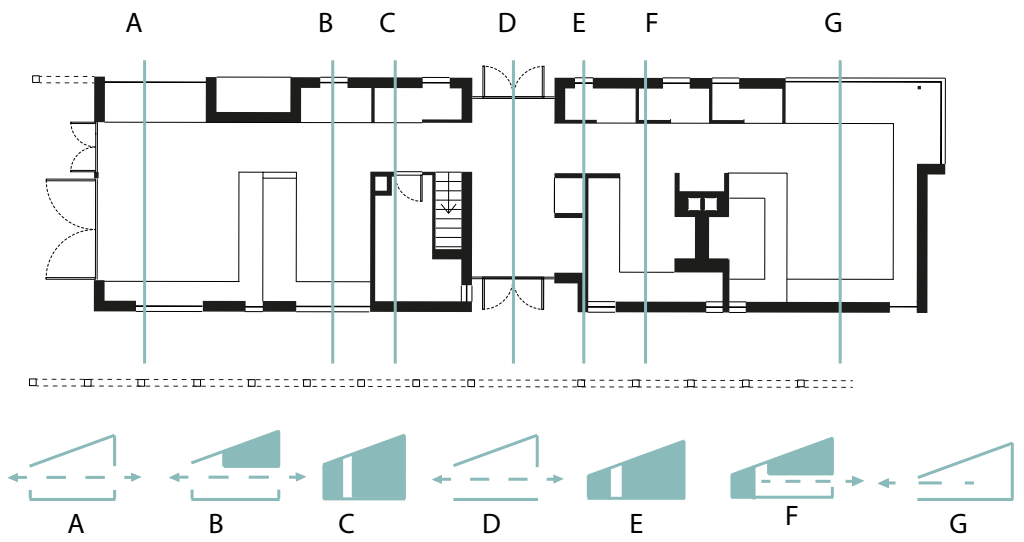
Bevegelsesmønsteret vil arte seg forskjellig over året. Sommerstid vil det være en friere bevegelse gjennom anlegget, men om vinteren vil den hovedsaklig foregå langs bygningsvolumene under skjermene. Disse skjermene beskytter mot vær, vind og snøakkumulering, og gjør at man kan komme inn i bygningene uten å grave frem døren først. Når snøen ligger vil det være enkelst å bevege seg under denne strukturen.



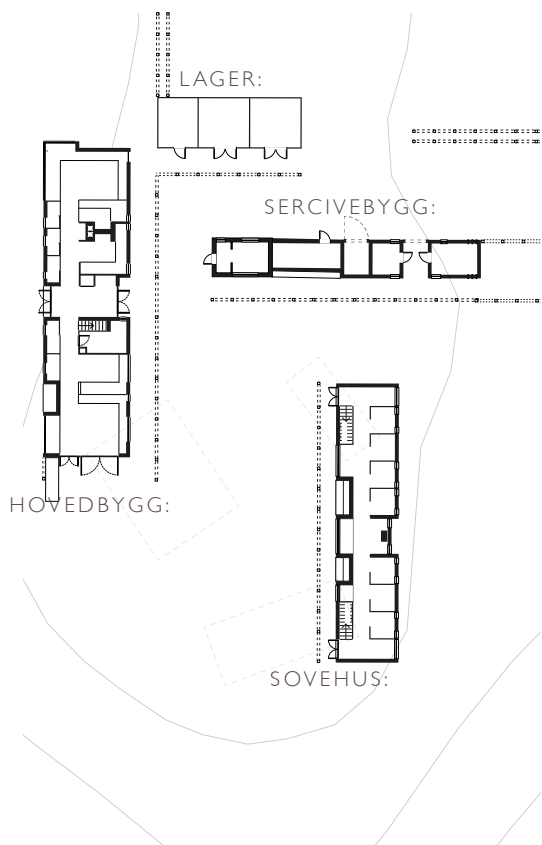
## // ROMLIG FORLØP

Vektlegging av den romlige artikulleringen i snittet, og de romlige kontrastene, både i snittet og de atmosfæriske.





## // AREAL



### HOVEDBYGG:

Kjøkken 56 kvm

Stue: 61 kvm

Gang: 19 kvm

Tørkerom: 10

Soveloft: 50 kvm

Totalt: 196 kvm

### SERCIVEBYGG:

Hyttevakt: 10 kvm

Teknisk: 12 kvm

Toalett: 6 kvm

Dusj: 10 kvm

Totalt: 38 kvm

### SOVEHUSET:

1.etg:

Del 1: 40 kvm kvm

Del 2: 33 kvm

Mellomsone: 11 kvm

2.etg :29 kvm

Totalt: 113 kvm

### LAGER:

Matlager: 10 kvm

Vedbod :10 kvm

Lagrer :10 kvm

Totalt:30 kvm

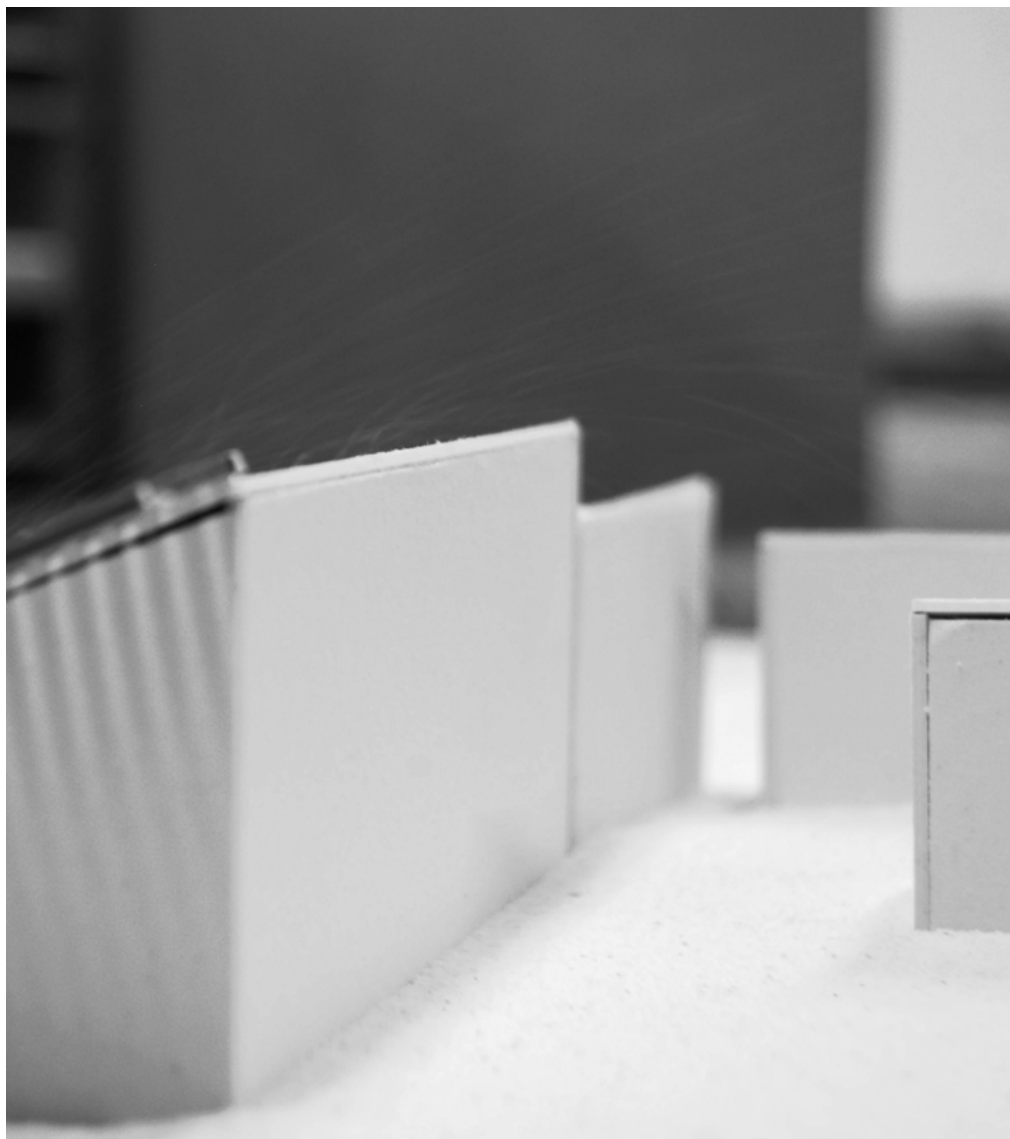
TOTALT: 377 kvm

Antall sengeplasser : 35

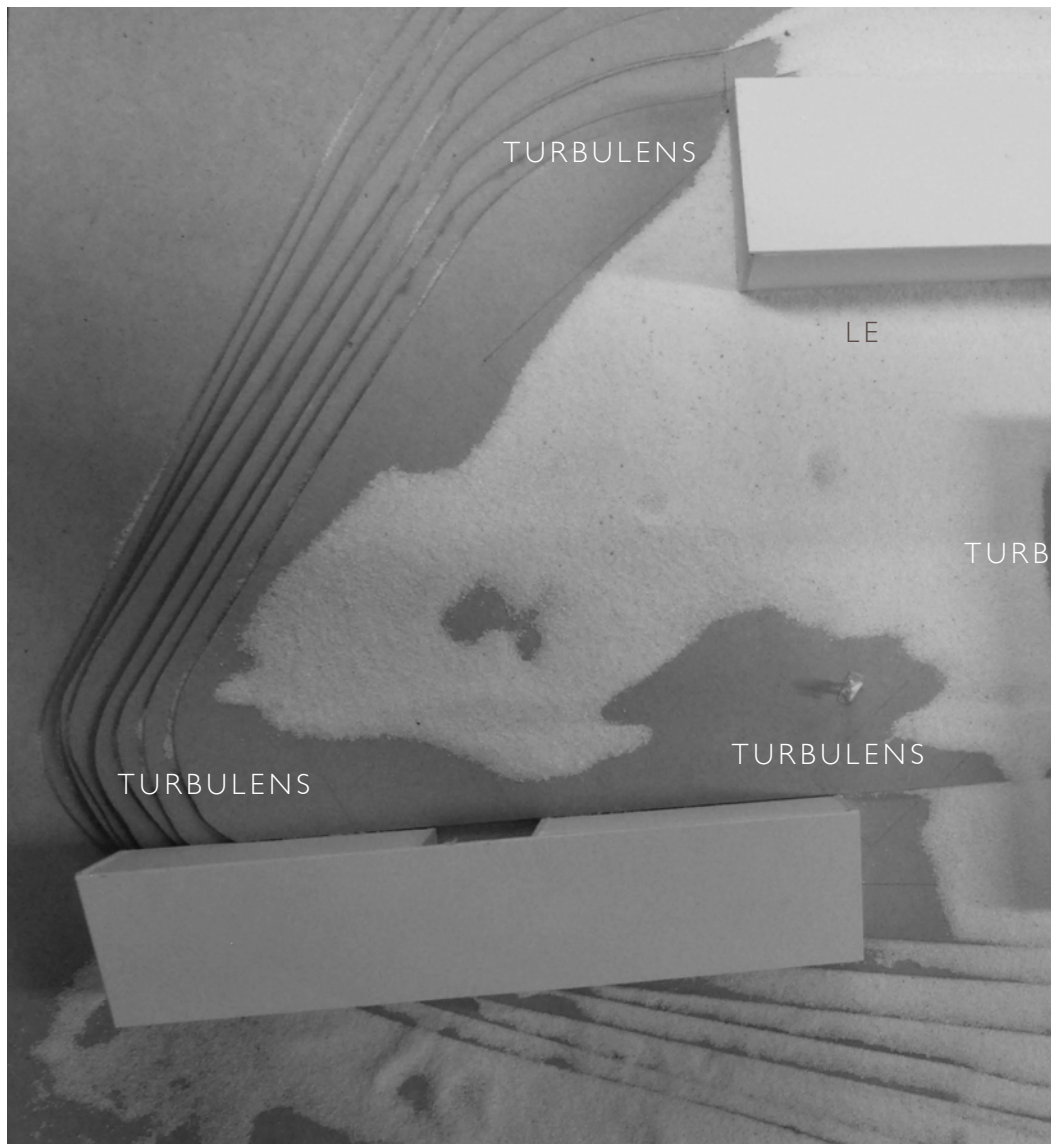
= TOTALT 10,7 KVM PR SENGEPLASS







// VIND FRA LANGEDALEN





LE

TURBULENS

LE

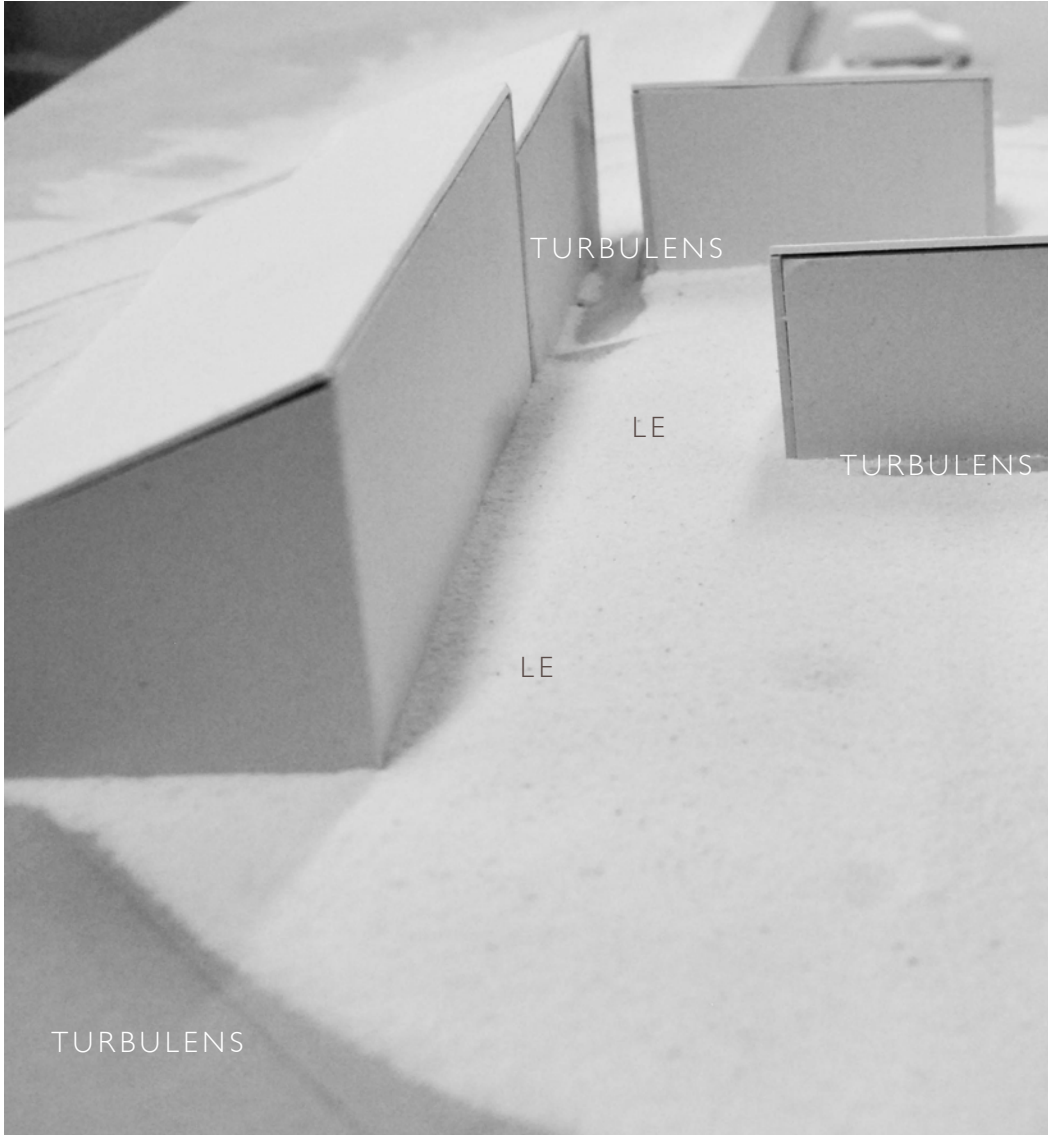
ULENS

VIND



NORD





TURBULENS

LE

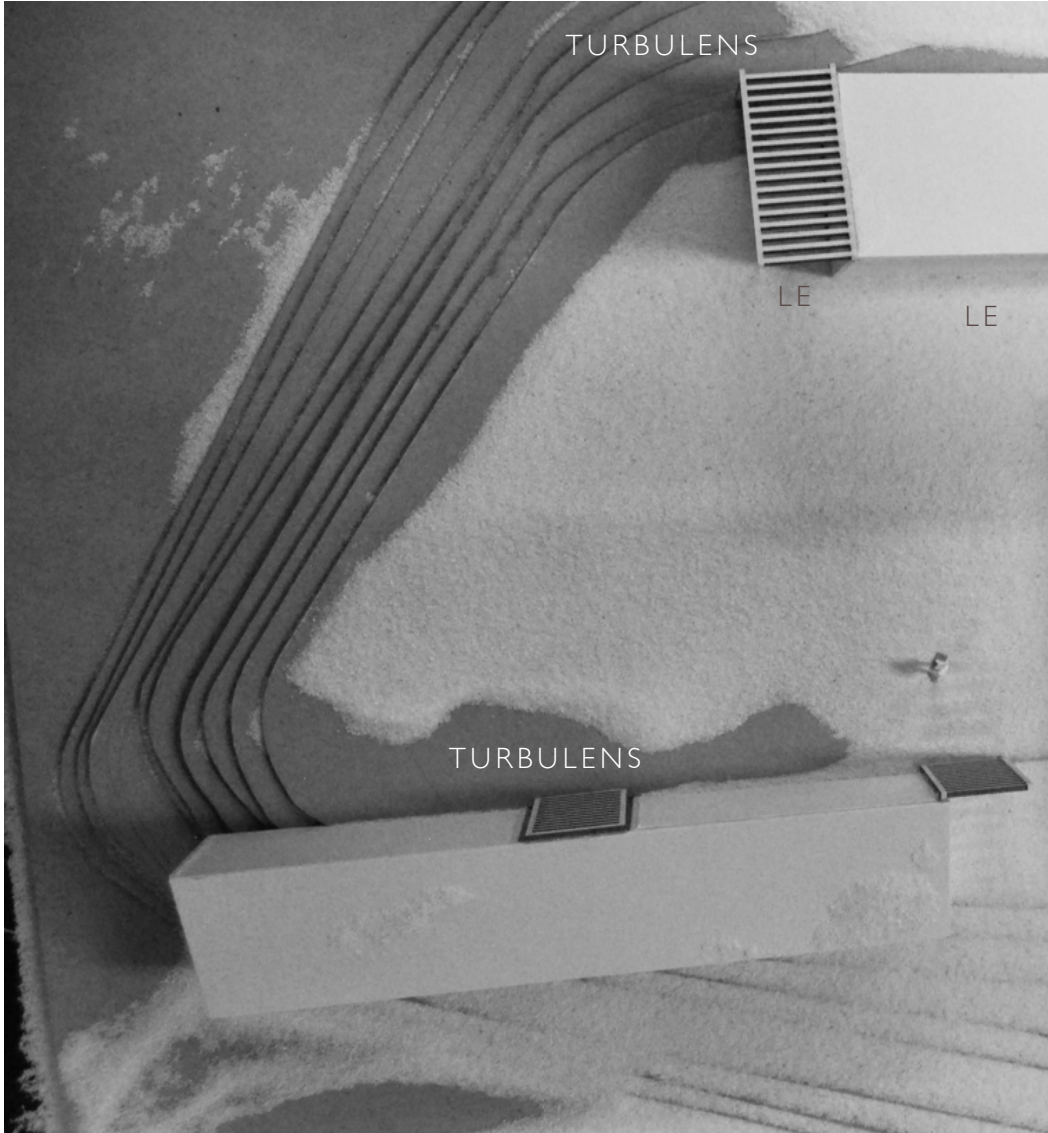
TURBULENS

LE

TURBULENS



TURBULENS

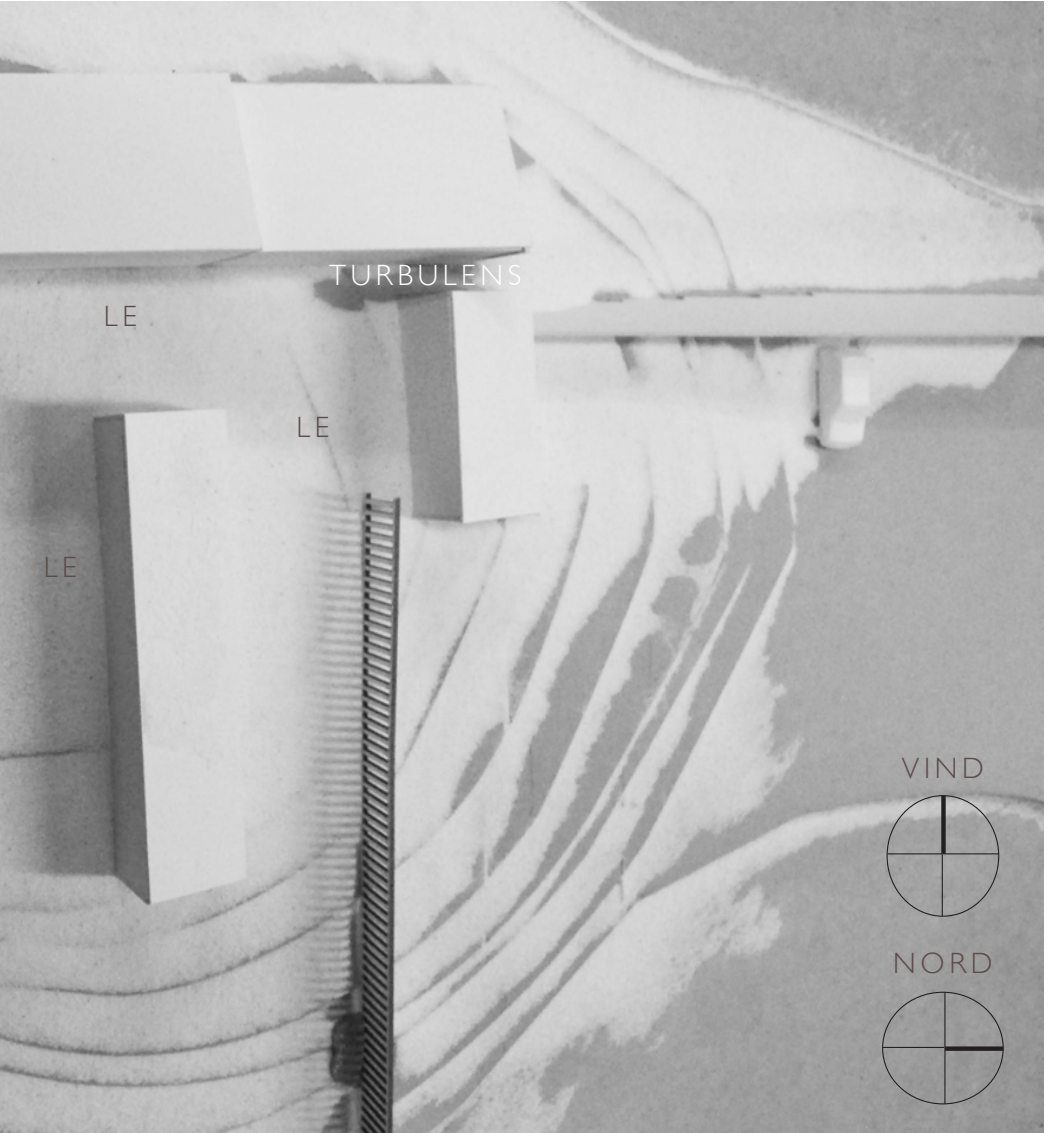


TURBULENS

LE

LE

TURBULENS



TURBULENS

LE

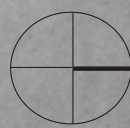
LE

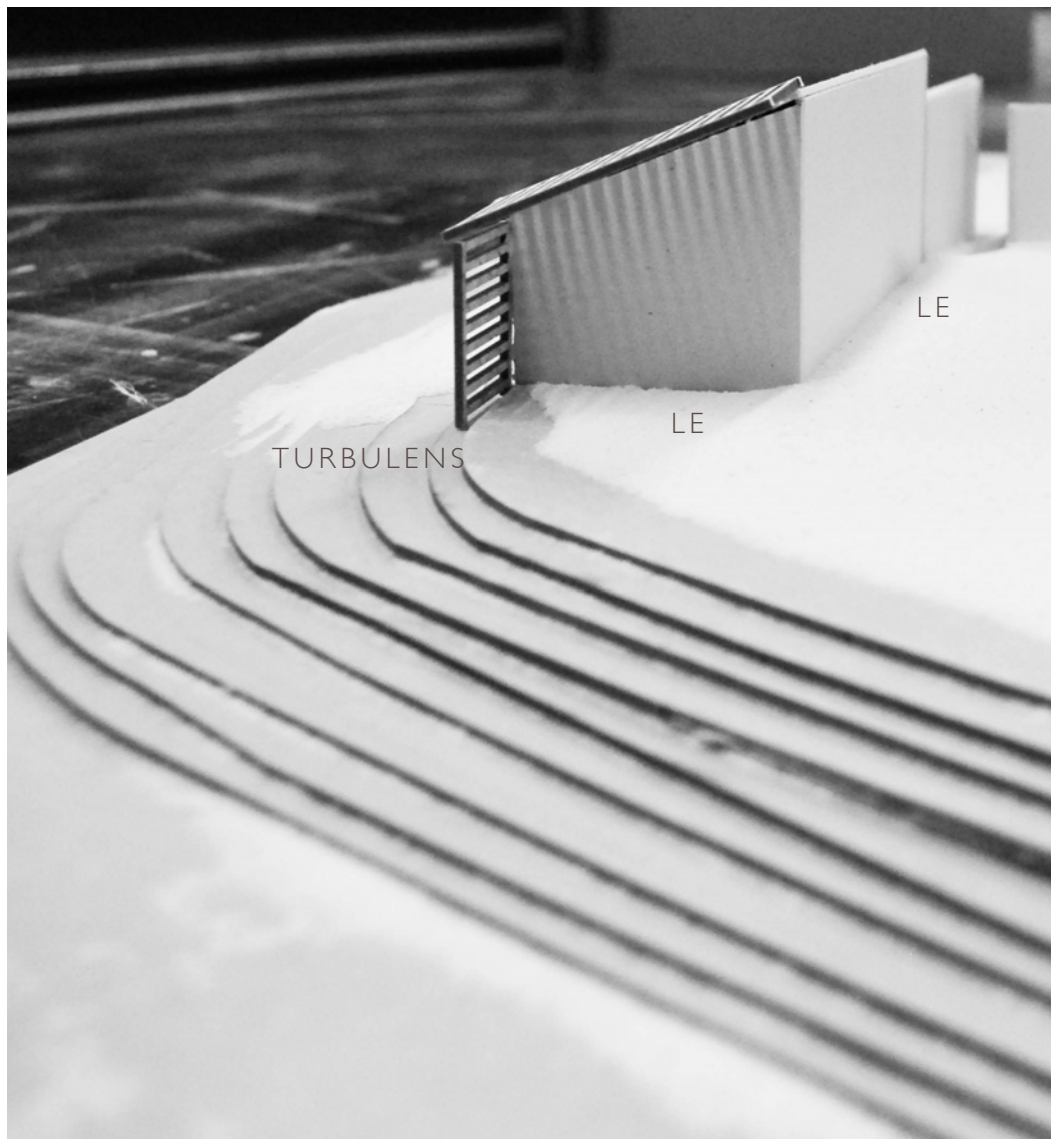
LE

VIND



NORD



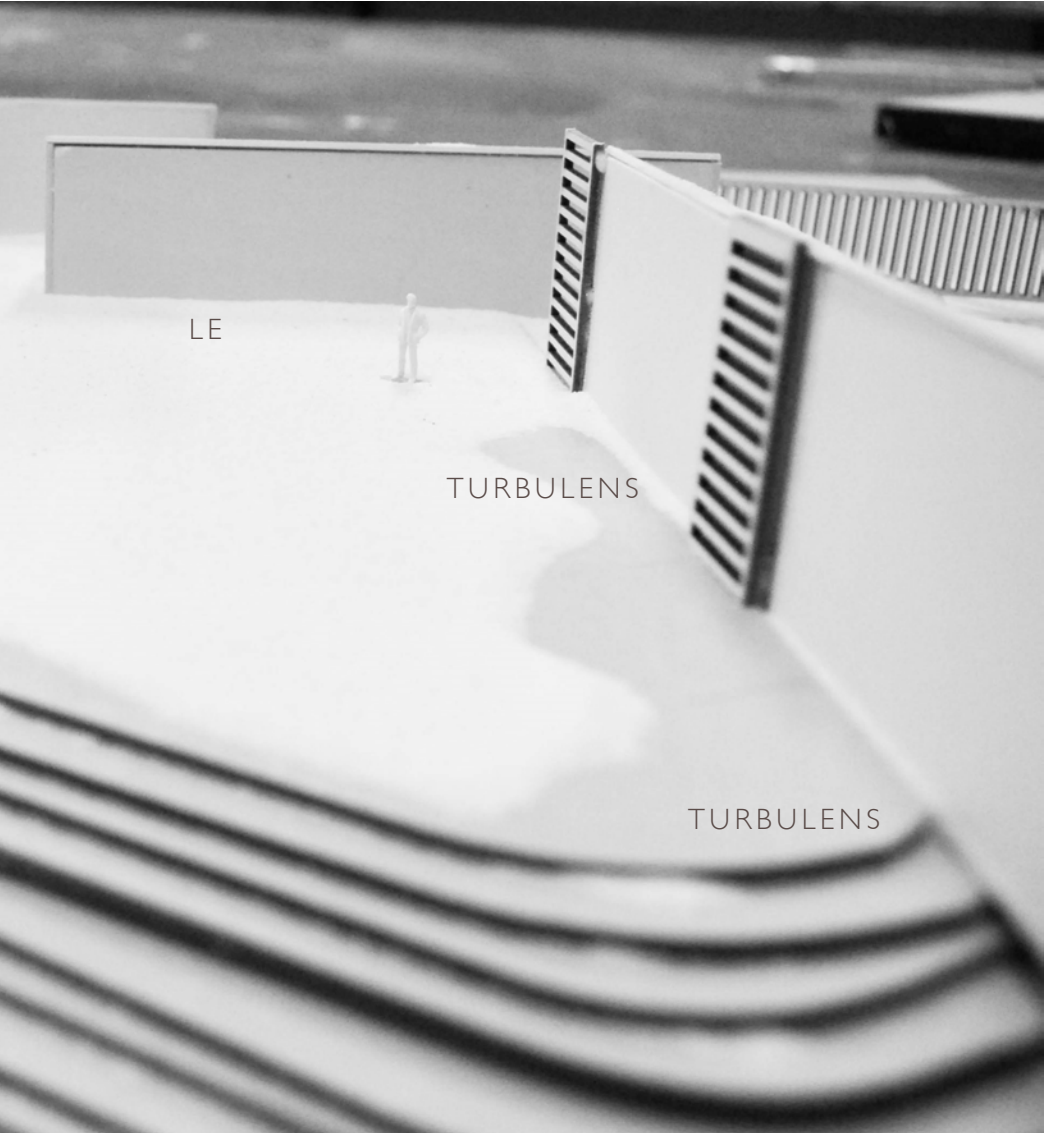


TURBULENS

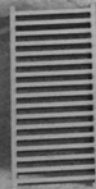
LE

LE





TURBULENS



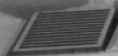
LE

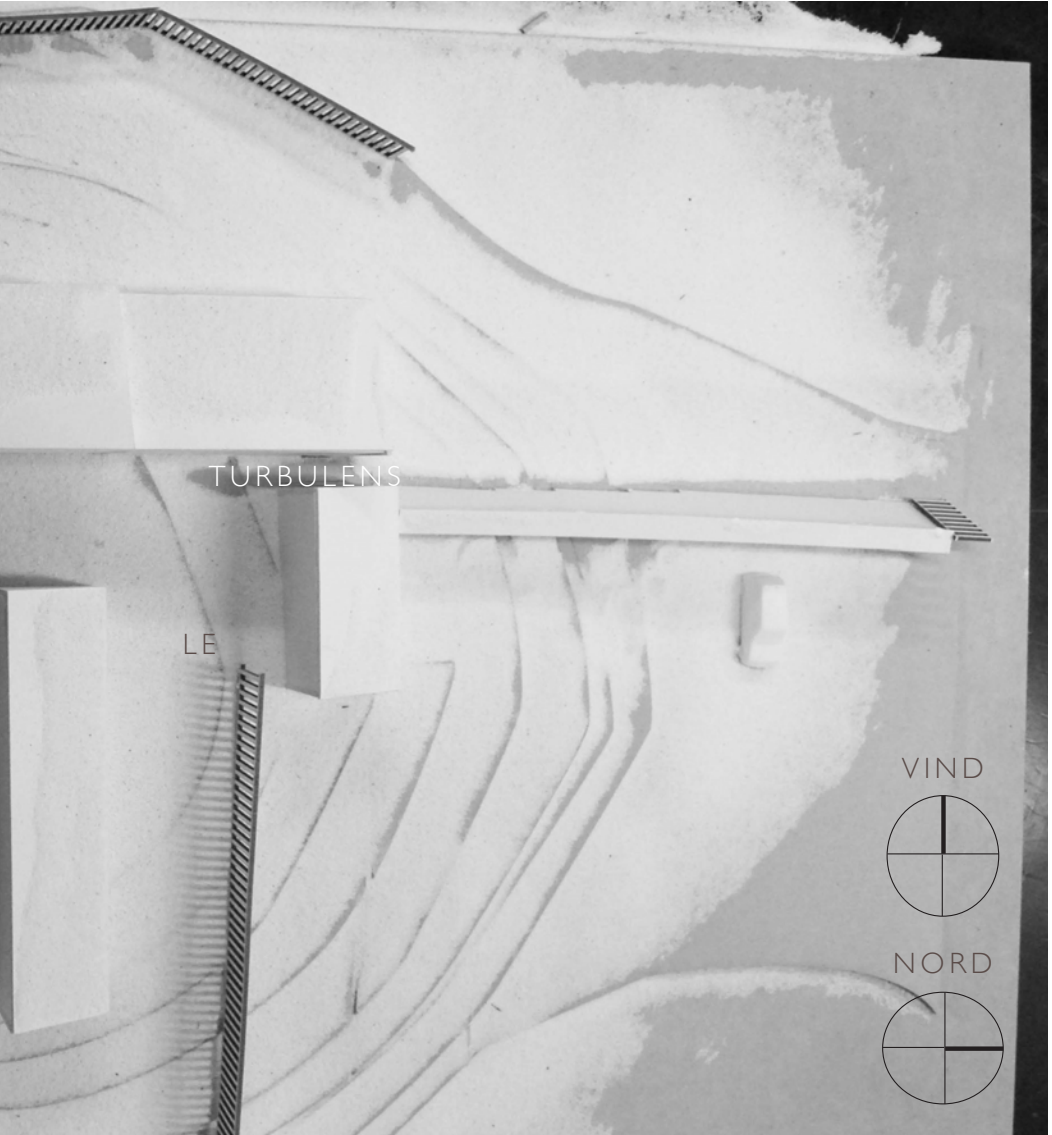
LE

LE

LE

TURBULENS





TURBULENS

LE

VIND



NORD

